CONJUNTO DE ADAPTADOR PARA CONVERSION PARA AOU36RLXFZ

HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Español

(PART NO. 9380506003)

Para el personal de servicio autorizado solamente.
Manual de Instalación para el AOU36RLXFZ- 18+18 Combinación Multi-zona

⚠ PRECAUCIÓN

R410A
REFRIGERANTE

Este aparato acondicionador de aire contiene y funciona con refrigerante R410A y aceite poliol éster.

ESTE PRODUCTO DEBE SER INSTALADO Y MANTENIDO ÚNICAMENTE POR PERSONAL CALIFICADO.

Consulte las leyes, normas, códigos y manuales de instalación y operación del Commonwealth, el estado y el territorio antes de realizar la instalación, el mantenimiento y/o servicio de este producto.

¡IMPORTANTE!

Lea lo siguiente antes de empezar

Este sistema de aire acondicionado satisface estrictas normas de seguridad y de funcionamiento. Como instalador o técnico de servicio, es muy importante en su trabajo realizar la instalación o el servicio del sistema de modo que funcione con seguridad y eficacia.

Para realizar una instalación segura y conseguir un funcionamiento sin problemas, deberá:

- Leer con atención este manual de instrucciones antes de empezar.
- Seguir cada uno de los pasos de instalación o reparación exactamente como se indican.
- Observar todas las regulaciones eléctricas locales, estatales y nacionales.
- Prestar atención a todas las notas de peligro, advertencia, y de precaución mencionadas en esta hoja de instrucciones.

ADVERTENCIA: Este símbolo se refiere a acciones peligrosas o inseguras que pueden ocasionar heridas personales graves o incluso la muerte.

PRECAUCIÓN: Este símbolo se refiere a acciones peligrosas o inseguras que pueden ocasionar heridas personales y daños potenciales en el producto en la propiedad.

PRECAUCIONES ESPECIALES

Cuando conecte los tubos de refrigerante

- Mantenga todos los tubos lo más cortos que sea posible.
- Emplee el método de abocinado para la conexión de tubos.
- Aplique lubricante refrigerante a las superficies de acoplamiento de las partes abocinadas y tubos de unión antes de su conexión, y apriete la tuerca con una llave dinamométrica para conseguir una conexión sin escapes.
- Verifique con cuidado que no haya escapes antes de realizar la prueba de funcionamiento.

NOTA:
Dependiendo del tipo del sistema, las líneas de líquido y de gas pueden ser estrechas o anchas. Por lo tanto, para evitar confusiones de los tubos de refrigerante en su modelo en particular, se especifica como “pequeña” o “grande” en lugar de “líquido” o “gas”.

⚠ PELIGRO

Nunca toque los componentes eléctricos inmediatamente después de haber apagado el suministro eléctrico. Pueden producirse descargas eléctricas. Después de desconectar la alimentación eléctrica, espere siempre 5 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.

⚠ ADVERTENCIA

① **Durante la instalación, asegúrese de que la tubería del refrigerante esté sujeta firmemente antes de hacer funcionar el compresor.**
No opere el compresor si la tubería del refrigerante no esta sujetada adecuadamente con la válvula de 2 o 3 vías abierta. Esto puede ocasionar presión anormal en el ciclo de refrigeración que lleve a una ruptura o incluso a lesiones.

② **Cuando se instale o reubique el aire acondicionado, no mezcle gases diferentes a los especificados (R410A) para introducir al ciclo del refrigerante.**
Si entra aire u otros gases al ciclo del refrigerante, la presión dentro del ciclo puede crecer a un valor anormalmente alto y ocasionar una ruptura, lesiones, etc.

③ **Para que el acondicionador de aire funcione satisfactoriamente, instálelo tal como se describe en esta hoja de instrucciones de instalación.**

④ **Conecte las unidades interior y exterior con la tubería y los cables estándar del acondicionador de aire para salas. La hoja de instrucciones de instalación describe las conexiones correctas con el juego de instalación estándar.**

⑤ **No encienda la alimentación antes de terminar todo el trabajo de instalación.**

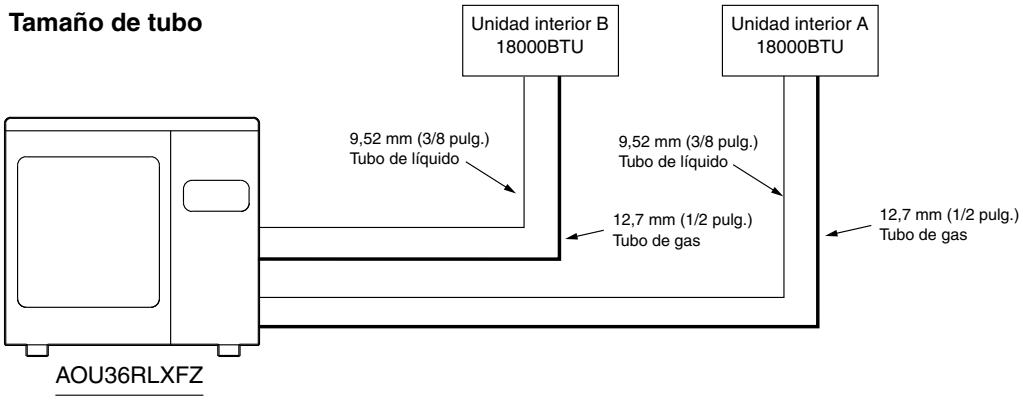
⑥ **No debe purgar el aire con refrigerantes, sino que debe usar una bomba de vacío para aplicar vacío a la instalación.**

⑦ **Si se produce una pérdida de refrigerante mientras se realiza el trabajo, ventile el área. Si el refrigerante entra en contacto con llamas, produce un gas tóxico.**

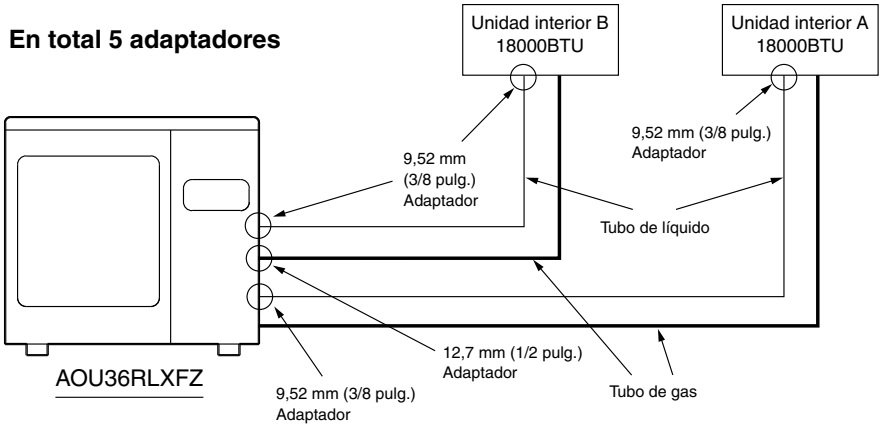
- **Entregue al cliente esta hoja de instrucciones de instalación para que la conserve, dado que se usa en las operaciones de mantenimiento o traslado del acondicionador de aire.**

⚠ PRECAUCIÓN
① **Combinación adicional de multi-zona. Estas son las instrucciones para instalar el AOU36RLXFZ con dos unidades para interiores de las líneas de refrigeración únicamente. Para las instrucciones para instalar la unidad para interiores y la de exteriores refiérase a su manual respectivamente.**
② **La capacidad de conectar dos unidades para interiores de 18000BTU solo en los puertos A y B. Cualquier otra combinación de doble zona en el AOU36RLXFZ no está permitida y violará la garantía. Cuando se usa esta combinación no se pueden usar los puertos C y D.**

Tamaño de tubo



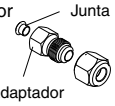
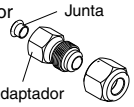
En total 5 adaptadores



PARTES ESTÁNDAR

Se suministran las siguientes partes de instalación. Empléelas como sea necesario.

Tipo 36 solamente

Nombre y forma	Cant.	Empleo
Ensamblaje del adaptador 6,35 mm → 9,52 mm (1/4 pulg.) (3/8 pulg.) 	4	Para uso cuando se conecten modelos 18000BTU a los puertos A y B de la unidad para exteriores y la media unión del tubo de líquido en la unidad interna.
Ensamblaje del adaptador 9,52 mm → 12,7 mm (3/8 pulg.) (1/2 pulg.) 	1	Para uso cuando se conectan modelos 18000BTU al puerto B de la unidad para exteriores.

VALORES DE OPERACIÓN

El rango de temperatura donde se puede operar el sistema multi-zona es el siguiente.
Si opera fuera del rango de temperatura, no se puede garantizar la operación normal.

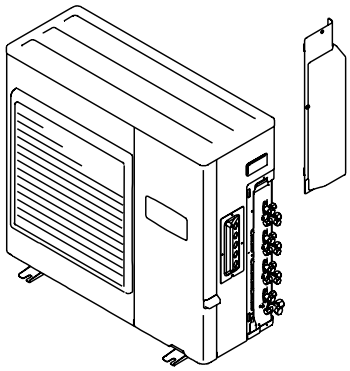
		Admisión de aire del interior	Admisión de aire del exterior
Refrigeración	Máximo	90°F DB	115°F DB
	Mínimo	64°F DB	50°F DB
Calefacción	Máximo	88°F DB	75°F DB
	Mínimo	60°F DB	14°F DB

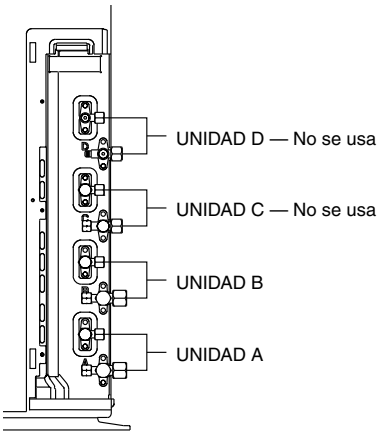
*1 Humedad del interior de cerca de 80% o menos
*2 por favor note que el elemento de sujeción es diferente de los de las combinaciones de 3 o 4 habitaciones.

4. SELECCION DE TAMAÑO DE TUBO Y DE PUERTO DE CONVERSION CON ADAPTADOR

- Refiérase a la siguiente tabla para los diámetros correctos de las conexiones de la tubería entre la unidad interior y exterior.
- Para instalar una unidad interior, refiérase a la hoja de instrucciones de instalación incluida con su unidad.
- Para instalar una unidad exterior, refiérase a la hoja de instrucciones de instalación incluida con su unidad.
- Dependiendo del sistema, líquido y gas pueden ser tuberías estrechas o anchas.
  Por esto, para evitar confusiones, la tubería del refrigerante para su modelo en particular se especifica como “pequeña” o “grande” en lugar de “líquido” o “gas”.

Unidad exterior				Tubo de conexión	
Puerto	Tamaño de puerto estándar		Tamaño del adaptador	Diámetro externo	Espesor mínimo
D	Líquido	6,35 mm (1/4 pulg.)	no disponible	no disponible	no disponible
	Gas	9,52 mm (3/8 pulg.)			
C	Líquido	6,35 mm (1/4 pulg.)	no disponible	no disponible	no disponible
	Gas	9,52 mm (3/8 pulg.)			
B	Líquido	6,35 mm (1/4 pulg.)	6,35 mm (1/4 pulg.) → 9,52 mm (3/8 pulg.)	9,52 mm (3/8 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)
	Gas	9,52 mm (3/8 pulg.)	9,52 mm (3/8 pulg.) → 12,7 mm (1/2 pulg.)	12,7 mm (1/2 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)
A	Líquido	6,35 mm (1/4 pulg.)	6,35 mm (1/4 pulg.) → 9,52 mm (3/8 pulg.)	9,52 mm (3/8 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)
	Gas	12,7 mm (1/2 pulg.)	ninguno	12,7 mm (1/2 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)





⚠ PRECAUCIÓN

Las conexiones de las Unidades A, B son las que se muestran a continuación.

Compruebe que las conexiones son correctas.

Unidad interior				Tubo de conexión	
Unidad	Tamaño de unión media estándar		Tamaño del adaptador	Diámetro externo	Espesor mínimo
B	Líquido	6,35 mm (1/4 pulg.)	6,35 mm (1/4 pulg.) → 9,52 mm (3/8 pulg.)	9,52 mm (3/8 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)
	Gas	12,7 mm (1/2 pulg.)	ninguno	12,7 mm (1/2 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)
A	Líquido	6,35 mm (1/4 pulg.)	6,35 mm (1/4 pulg.) → 9,52 mm (3/8 pulg.)	9,52 mm (3/8 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)
	Gas	12,7 mm (1/2 pulg.)	ninguno	12,7 mm (1/2 pulg.)	0,80 mm (1/32 pulg.)

⚠ PRECAUCIÓN

No se puede garantizar el funcionamiento correcto si no se emplea la combinación correcta de tubos, válvulas, etc. para conectar las unidades internas con las externas.

5. REQUISITOS DE AISLAMIENTO TÉRMICO ALREDEDOR DE LOS TUBOS DE CONEXIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

Instale aislamiento de calor en torno a los tubos de gas y líquido.
La falta de aislamiento puede causar pérdidas de agua.
Use aislamiento de calor con resistencia térmica superior a los 248 °F (120°C). (Sólo para modelos de ciclo inverso)
Además, si se espera que el nivel de humedad en el lugar de instalación del tubo refrigerante supere el 70%, instale aislamiento de calor en torno al tubo refrigerante. Si el nivel de humedad esperado es del 70-80%, use aislamiento de calor de 5,9 pulg. o más grueso, y si la humedad esperada supera los 80%, use aislamiento de calor de 7,9 pulg. o más grueso.
Si se usa aislamiento de calor menos espeso que lo especificado, se puede formar condensación en la superficie del aislamiento. Además, debe usar aislamiento de calor con conductividad térmica de 0,045 W/(m·K) o menor (a 68 °F (20°C)).

Conecte los tubos de conexión de acuerdo con las especificaciones “1 TUBOS DE CONEXIÓN” en esta hoja de instrucciones de instalación.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

1 TUBOS DE CONEXIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

① **No use aceite mineral en la parte abocinada. Evite que el aceite mineral entre al sistema, ya que esto podría reducir la vida útil de las unidades.**

② **Al soldar los tubos, asegúrese de echar nitrógeno gaseoso seco a través de ellos.**

③ **Las longitudes máximas de este producto son las que figuran en la tabla. Si las unidades están separadas por distancias mayores, no se puede garantizar que funcionen correctamente.**

1. UNIDAD EXTERIOR

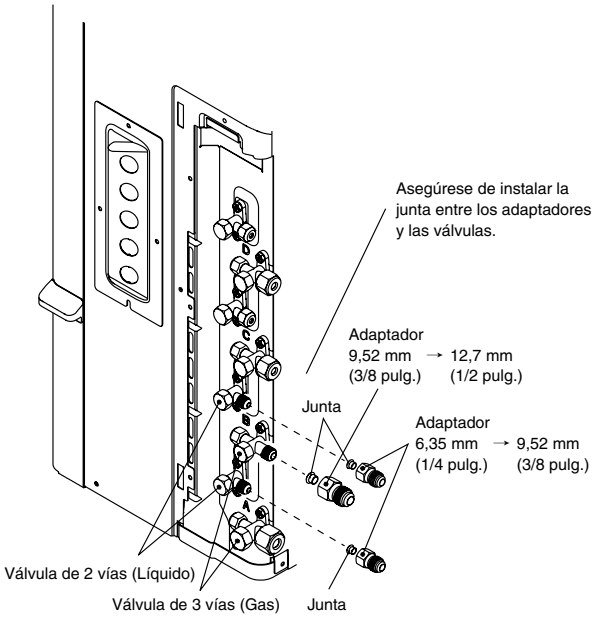
(1) Quite las tapas del puerto exterior.

⚠ PRECAUCIÓN

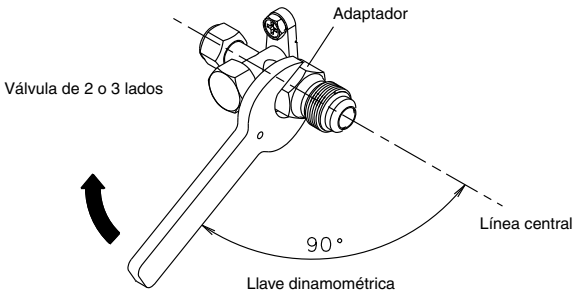
① **Asegúrese de poner el tubo contra el orificio de la unidad interior correctamente. Si no se centra correctamente, la tuerca abocinada no podrá apretarse bien. Si se fuerza el apriete de la tuerca abocinada, se dañarán las tuercas.**

② **Asegúrese de que el tubo pequeño esté completamente instalado antes de conectar el tubo grande.**

(2) Conecte el adaptador antes de conectar el tubo.
- Al utilizar el adaptador, tenga cuidado de no apretar demasiado la tuerca, ya que esto podría dañar el tubo más pequeño.
- Aplique aceite alquilbenceno (HAB) a la conexión roscada del puerto en la unidad exterior donde entra el adaptador.
- Utilice las llaves apropiadas para evitar dañar la conexión roscada al apretar demasiado la tuerca abocinada.



(3) Apriete el adaptador.
Cuando se apriete el adaptador adecuadamente con su mano, use una llave de torsión para el apriete final.



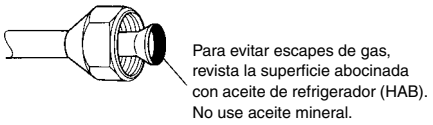
⚠ PRECAUCIÓN

Sujete la llave en su empuñadura, manteniéndola en ángulo recto con el adaptador para poder apretarlo correctamente.

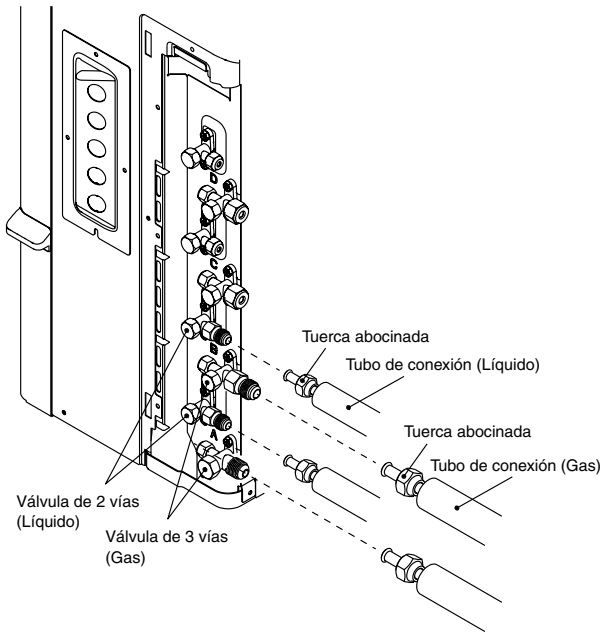
Par de apriete para el adaptador

Tipo de adaptador	Par de apriete
6,35 mm (1/4 pulg.) → 9,52 mm (3/8 pulg.)	16 a 18 N·m (142 a 159 lbf·pulg.)
9,52 mm (3/8 pulg.) → 12,7 mm (1/2 pulg.)	32 a 42 N·m (283 a 372 lbf·pulg.)

(4) Al centrar el tubo contra el puerto en la unidad exterior, haga girar la tuerca abocinada con la mano.



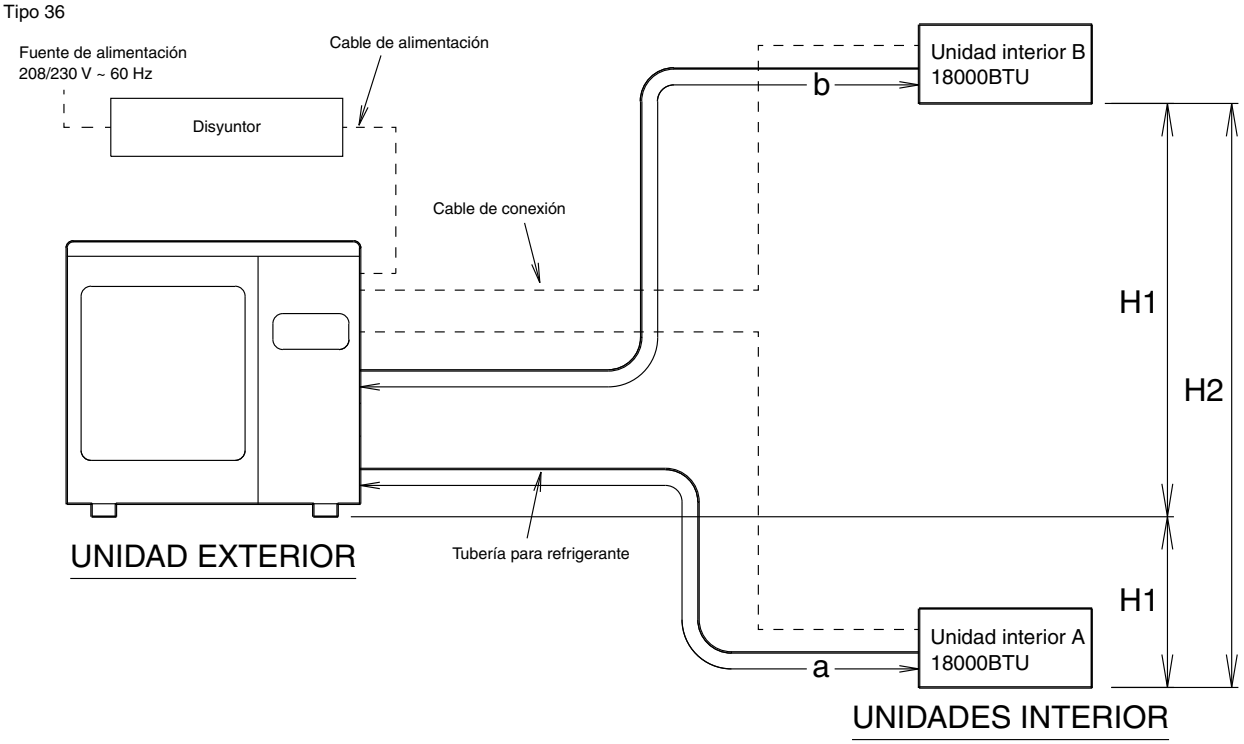
(5)



CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Ejemplo de la configuración de las unidades internas y de la unidad externa

Tipo 36



1. TIPO DE CAPACIDAD DE LAS UNIDADES INTERNAS CONECTABLES

⚠ PRECAUCIÓN

- **El tamaño de la tubería puede variar con este conjunto si se sigue la conexión de 2 habitaciones.**
- **Las conexiones de dos habitaciones excepto las de la siguiente tabla están fuera de garantía.**
- **Se puede instalar otra unidad para interiores después de la instalación de 18000BTU y 18000BTU.**

UNIDAD A	UNIDAD B	UNIDAD C	UNIDAD D
AS18	AS18	NINGUNO	NINGUNO
	AR18		
	AU18		
AR18	AS18	NINGUNO	NINGUNO
	AR18		
	AU18		
AU18	AS18	NINGUNO	NINGUNO
	AR18		
	AU18		

AS : TIPO MONTADO A PARED
AR : TIPO CONDUCTO
AU : TIPO DE CARTUCHO

2. LIMITACIÓN DE LONGITUD DE LA TUBERÍA PARA REFRIGERANTE

⚠ PRECAUCIÓN

La longitud máxima total de la tubería y la diferencia máxima de altura para este producto se indican en la tabla.
Si las unidades están más separadas, no se puede garantizar el funcionamiento correcto de la unidad.

Longitud máx. total (a+b)	40 m (131 pies)*[1)]
Longitud máx. para cada unidad interior (a o b)	25 m (82 pies)
Diferencia de altura máx. entre la unidad exterior y cada unidad interior (H1)	15 m (49 pies)
Diferencia de altura máx. entre unidades interiores (H2)	10 m (33 pies)
Longitud mín. para cada unidad interior (a o b)	7,5 m (25 pies)
Longitud mín. total (a+b)	15 m (49 pies)

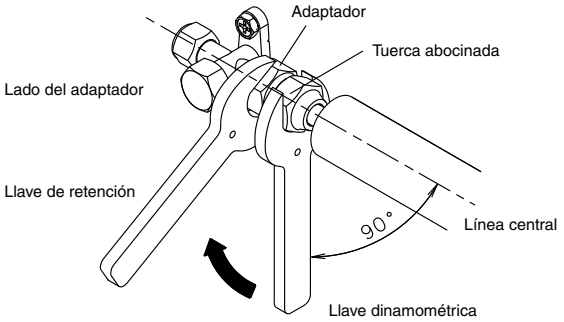
*1 Si el total de la tubería es más largo que 20 m (65 pies), es necesario cargar más refrigerante. (Para obtener más información, consulte “3. CANTIDAD DE CARGA ADICIONAL”.)

3. CANTIDAD DE CARGA ADICIONAL

Se carga un refrigerante adecuado para un tubo de 65 pies en la unidad exterior en fábrica. Cuando la tubería es más larga que 65 pies, es necesaria una carga adicional.
Para ver la cantidad adicional, consulte la tabla siguiente.
Para una carga adicional, refiérase al manual de instalación de la unidad exterior.

Longitud total de la tubería	20 m (65 pies)	30 m (98 pies)	40 m (131 pies)	
Refrigerante adicional	Ninguno	250 g (8,9 onzas)	500 g (17,8 onzas)	25 g/m (0,27 onzas/pies)

(6) Apriete la tuerca abocinada.
Cuando se apriete la tuerca adecuadamente con su mano, use una llave de torsión para el apriete final.



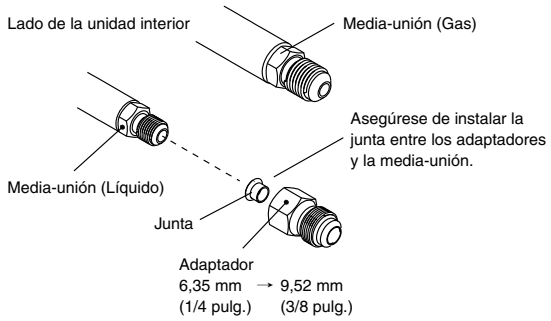
⚠ PRECAUCIÓN
① **Sostenga la llave dinamométrica de la manija, manteniéndola en ángulo recto con el tubo, para apretar la tuerca abocinada correctamente.**
② **Esta válvula se puede dañar si no se aprieta con una llave y un torquímetro como se muestra en la figura anterior.**
③ **Apriete la tuerca abocinada para evitar aflojar el adaptador ya apretado.**

Torsión de apriete de la tuerca abocinada

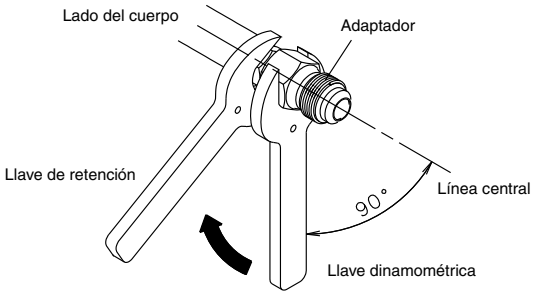
Tuerca abocinada	Par de apriete
9,52 mm (3/8 pulg.)	32 a 42 N·m (283 a 372 lbf·pulg.)
12,7 mm (1/2 pulg.)	49 a 61 N·m (434 a 540 lbf·pulg.)

2. UNIDAD INTERIOR

(1) Conecte el adaptador antes de conectar el tubo.



(2) Apriete el adaptador.
Cuando se apriete el adaptador adecuadamente con su mano, use una llave de torsión para el apriete final.

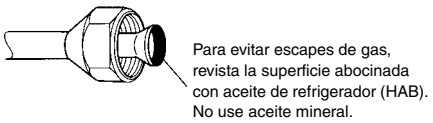


⚠ PRECAUCIÓN
① **Sujete la llave en su empuñadura, manteniéndola en ángulo recto con la media-unión de la unidad interior para poder apretarlo correctamente.**
② **Asegúrese de usar una llave y torquímetro para evitar dañar la tubería del lado de la unidad interior.**

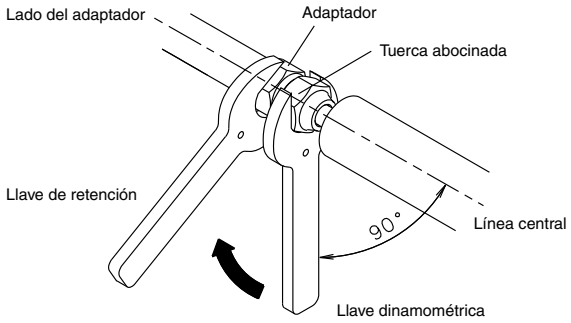
Par de apriete para el adaptador

Tipo de adaptador	Par de apriete
6,35 mm (1/4 pulg.) → 9,52 mm (3/8 pulg.)	16 a 18 N·m (142 a 159 lbf·pulg.)

(3) Al centrar el tubo contra el puerto en la unidad interior, haga girar la tuerca abocinada con la mano.



(4) Apriete la tuerca abocinada.
Una vez que apriete la tuerca abocinada correctamente con la mano, use una llave dinamométrica para terminar de apretarla.



⚠ PRECAUCIÓN
① **Sostenga la llave dinamométrica de la manija, manteniéndola en ángulo recto con el tubo, para apretar la tuerca abocinada correctamente.**
② **Asegúrese de usar una llave y torquímetro para evitar dañar la tubería del lado de la unidad interior.**
③ **Apriete la tuerca abocinada para evitar aflojar el adaptador ya apretado.**

Torsión de apriete de la tuerca abocinada

Tuerca abocinada	Par de apriete
9,52 mm (3/8 pulg.)	32 a 42 N·m (283 a 372 lbf·pulg.)
12,7 mm (1/2 pulg.)	49 a 61 N·m (434 a 540 lbf·pulg.)